

RANCANG BANGUN MESIN PRESS PNEUMATIK UNTUK MEMADATKAN BATANG DAN DAUN SORGUM

Mohamad Toda

Abstrak

Tanaman sorgum adalah sebuah tanaman semusim yang memiliki tingkat toleransi tinggi terhadap kekeringan dan tidak banyak mengkonsumsi air selama proses pertumbuhannya. Dikarenakan produksi tanaman sorgum yang terus menerus naik, sehingga terjadinya penumpukkan dikarenakan berlebihnya tanaman sorgum di gudang penyimpanan. Tujuan dari tugas akhir ini sebagai upaya untuk meningkatkan waktu produksi pengepressan tanaman sorgum dan menghasilkan mesin press pneumatik tanaman sorgum yang mampu mengepress tanaman sorgum sebanyak 100kg/jam. Metode penelitian ini dimulai dengan proses perancangan konsep, analisis manufaktur hingga uji coba alat.

Mesin menggunakan silinder pompa pneumatik untuk mengepress tanaman sorgum. Silinder pompa pneumatik digerakan dengan kompressor dengan tekanan 7 bar. Silinder pompa pneumatik diletakkan diatas bracket yang terhubung dengan kaki penumpu rangka mesin yang memiliki dimensi 900x500x2000 mm.

Kata Kunci : Tanaman sorgum, mesin press, silinder pompa pneumatik

DESIGN AND CONSTRUCTION OF PNEUMATIC PRESS MACHINE TO COMPACT SORGHUM STEM AND LEAVES

Mohamad Toda

Abstract

Sorghum is an annual plant that has a high tolerance for drought and does not consume much water during its growth process. Due to the continuous increase in the production of sorghum plants, accumulation occurs due to the excess of sorghum plants in storage warehouses. The purpose of this final project is an effort to increase the production time of pressing sorghum plants and to produce a pneumatic press machine for sorghum plants that is able to press sorghum plants as much as 100kg/hour. This research method begins with the concept design process, manufacturing analysis to tool testing.

The machine uses a pneumatic pump cylinder to press the sorghum plant. The pneumatic pump cylinder is driven by a compressor with a pressure of 7 bar. The pneumatic pump cylinder is placed on a bracket that is connected to the engine frame supporting legs which have dimensions of 900x500x2000 mm.

Keywords: *Sorghum plant, press machine, pneumatic pump cylinder*